



HISTOIRE

BOTANIQUE, CHIMIQUE, COMMERCIALE ET PHARMACOLOGIQUE

DE LA

RHUBARBE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

PAR

JEAN-GEORGES COUTELA (DE BAZAS)

PHARMACIEN,

Ex-Interne des hôpitaux et hospices civils de Paris,
Mention honorable, récompense du Gouvernement, choléra 1865, 1868,
Membre de la Société d'émulation pour les sciences pharmaceutiques.



PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31



1869



HISTOIRE

BOTANIQUE, CHIMIQUE, COMMERCIALE

ET PHARMACOLOGIQUE

DE LA

RHUBARBE

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

PAR

JEAN-GEORGES COUTELA (DE BAZAS)

PHARMACIEN,

Ex-Interne des hôpitaux et hospices civils de Paris,
Mention honorable, récompense du Gouvernement, choléra 1865, 1868,
Membre de la Société d'émulation pour les sciences pharmaceutiques.



PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31
1869

A MON PÈRE

A MON EXCELLENTE MÈRE

Comme bien faible témoignage de ma profonde gratitude pour les longs et onéreux sacrifices que pour moi ils se sont imposés.

A MES FRÈRES

HENRY & CHARLES COUTELA

Comme gage d'amitié inaltérable.

A M^r ET Mme AUBER

Témoinage affectueux.

A MES COLLÈGUES DES HOPITAUX

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE M. A. POUILLET.

A M. LE PROFESSEUR CHATIN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,
PHARMACIEN EN CHEF DE L'HÔTEL-DIEU.

A M. LE D[r] BYASSON

PHARMACIEN EN CHEF DE L'HÔPITAL DU MIDI.

Mes maîtres dans les hôpitaux.

A M. LE D[r] LUTZ

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
PROFESSEUR AGRÉGÉ DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,
PHARMACIEN EN CHEF DE L'HÔPITAL SAINT-LOUIS.

A M. LE D[r] DUCOM

PROFESSEUR AGRÉGÉ DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE,
PHARMACIEN EN CHEF DE L'HÔPITAL LARIBOISIÈRE.

A M. LE D[r] BOURDON

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DE LA CHARITÉ,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A M. LE D[r] CHAUFFARD

MÉDECIN DE L'HÔPITAL COCHIN,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
PROFESSEUR AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A M. LE Dr JACCOUD

MÉDECIN DE LA MAISON MUNICIPALE DE SANTÉ,
PROFESSEUR AGRÉGÉ DE LA FACULTÉ,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,

A M. LE Dr SIMONNET

MÉDECIN DE L'HÔPITAL DU MIDI.

A M. LE Dr FREMY

MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU,
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

Mes chefs de service dans les hôpitaux.

A M. LE Dr DEMARQUAY

CHIRURGIEN DE LA MAISON DE SANTÉ ET DU CONSEIL D'ÉTAT
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A M. TALLE

A M. POULENC

Comme faible hommage de ma vive reconnaissance pour l'intérêt qu'ils m'ont toujours témoigné.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Dioscoridis Opera. Annotés par André Matholi. (Voir art. Rha.)

Pline (Rhacoma); chapitre XXVII, page 245. Collection Nisard; traduction Littré.

De Lobel. Art. Rheum.

De Lunel. Mémoire sur la Rhubarbe. Journal de Médecine, Chirurgie, Pharmacie; année 1792, p. 88.

Clarion. Thèse publiée en 1803. Observations sur l'analyse des végétaux, suivies d'un travail chimique sur les Rhubarbes exotique et indigène.

Dictionnaire des Sciences médicales de 1820; t. XLVIII, p. 409.

Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences; année 1836, p. 286 et 336.

Dictionnaire de Médecine en 21 vol.; art. Rhubarbe.

Journal de Pharmacie; novembre 1845.

Journal de Médecine; XIII, p. 301.

Bulletin de la Faculté de Médecine; II, p. 110.

Annales de la Société d'Horticulture; XX, p. 107.

Mérat et de Lens. Dictionnaire de matière médicale; t. VI, p. 57; t. VII, p. 625.

De Férussac. Bulletin des Sciences médicales; t. II.

De Candolle. Prodromus systematis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum, generum, specierumque plantarum; page 32 et suivantes.

Berzélius. Chimie organique; t. VI, page 204.
Guerhardt. Chimie organique; t. III, p. 787.
Guibourt. Histoire des Drogues simples, revue par M. le professeur Planchon; tome II, p. 428.
Soubeiran. Traité de Pharmacie; t. I, p. 513.
Bouchardat; t. II (Rhubarbe). Paris, 1864.
Robert-Sweet. Nomenclator.
Steudel. Catalogue; t. II.
Trousseau et Pidoux. Traité de matière médicale et de thérapeutique. Rhubarbe.
Dorvault. L'Officine; édition 1866.
Pereira. The Elements of materia medica and therapeutics. London, 1855; t. II.
Fluckiger. Lehrbuch der Pharmacognosie des Planzenreiches oder Naturgeschichte der wichtigern Arzneistoffe vegetabilischen Ursprunges. Berlin, 1867; p. 209.
Wiggers et Husemann. Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie. Gœttingen, 1867, p. 45.

AVANT-PROPOS

Ce travail a été entrepris dans le but de grouper les études nombreuses, les communications éparses, qui ont été faites pour la plupart par des hommes dont le nom fait autorité dans la science, sur cet intéressant à plus d'un titre, mais difficile sujet.

Je n'ai pas la prétention d'offrir une étude originale et nouvelle; je n'ai pas non plus celle d'élucider une question pour laquelle il faudrait posséder des connaissances si variées et si approfondies. Ma tâche a été celle de relater, et dans la bien faible mesure de mes moyens, de contrôler quelques-uns des faits énoncés jusqu'alors : heureux si mes patients efforts paraissent l'avoir consciencieusement remplie.

Qu'il me soit permis, avant tout, d'adresser ici mes remercîments à M. le professeur Planchon;

A M. le Dr Laboulbène, médecin des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de médecine;

A M. le Dr Bois-Duval, président de la Société entomologique, chevalier de la Légion d'honneur, pour les bienveillants conseils dont ils m'ont honoré.

A mon excellent ami Louis Pitre Menière, interne lauréat des hôpitaux et de l'École de pharmacie, pour le concours empressé qu'il m'a prêté dans mes recherches.

Je diviserai cette étude monographique en cinq parties :

La 1re sera consacrée à l'historique de la rhubarbe.

La 2me à l'histoire naturelle des plantes auxquelles on l'a successivement attribuée, et sommairement de la famille des polygonées. Je parlerai de plus, dans ce chapitre, de la culture de la rhubarbe tant en France qu'en Chine.

Dans la 3me je traiterai des diverses rhubarbes, de leurs caractères différentiels, de leur commerce, des altérations dont elles sont susceptibles, et en particulier de l'insecte qui les pique, et enfin des sophistication auxquelles elles sont sujettes.

La 4me partie sera consacrée à l'histoire chimique de cette racine.

La 5me enfin sera réservée à la pharmacologie de la rhubarbe.

HISTOIRE

BOTANIQUE, CHIMIQUE, COMMERCIALE ET PHARMACOLOGIQUE

DE

LA RHUBARBE



CHAPITRE 1er.

INTRODUCTION HISTORIQUE.

On donne le nom de rhubarbe dans les officines, à la racine préparée et sèche de plusieurs plantes du genre Rheum de la famille des polygonées de Jussieu, et de l'ennéandrie trigynie de Linné.

La Rhubarbe était connue dès les temps anciens. Les Grecs, sous le nom de *Rha*, *Rhéon*, ou Ῥῆον, Ῥηΐῶμα *Rhacoma*; les Latins, sous celui de *Rhaponticum*, connaissaient cette racine.

Dioscoride, dans son histoire naturelle la décrit : c'est, dit-il, une racine noirâtre, assez semblable au grand *Centaurium*, mais elle est plus petite, plus rousse et percée ; elle est sans odeur, et n'est à la surface ni lisse ni polie. La meilleure, ajoute-t-il, est celle qui n'est point vermoulue, qui présente au goût une grande

amertume, et qui mâchée colore en jaune la salive à la manière du safran.

Pline s'étendant assez longuement sur les applications et les vertus merveilleuses de cette racine, dit qu'elle est semblable au costus noir (*Costus arabicus* de Linné), mais plus petite, un peu plus rousse, sans odeur et d'un goût échauffant et astringent à la fois.

Évidemment par ces caractères extérieurs, il est aisé de voir que la rhubarbe de Pline et de Dioscoride n'était point aussi bien mondée qu'elle l'est de nos jours. Il n'est pas question de ses vertus purgatives, d'où on peut croire que la description que ces auteurs en donnent peut s'appliquer au rhapontic.

D'après André Mattioli, les anciens auraient aussi connu la vraie rhubarbe, mais quelques auteurs et notamment Ruellius et Egineta semblent la confondre avec le rhapontic. D'après ces derniers, le rhapontic et la rhubarbe sont une même chose, présentant toutefois des caractères différentiels dus aux seules influences de climats et de pays différents.

Cependant, le plus grand nombre de ceux qui traitèrent de la matière, sont d'un avis tout à fait opposé. Ils ont, il est vrai, pour les distinguer, des moyens quelque peu empiriques, mais qui ne sont pas néanmoins entièrement dépourvus de valeur.

La vraie rhubarbe est laxative, sèche, dorée, amère, massive et odorante.

Le rhapontic, au contraire, n'a aucune vertu purgative. Il est formé d'une substance molle, flasque et spongieuse. Il est léger, humoïde, sans amertume, et ce qui certainement est une exagération, il aurait les propriétés inverses de celles purgatives. Sans nul

doute ces caractères sont ceux d'un rhapontic altéré, peut-être aussi ont-ils été faits pour les besoins de la cause.

Quoiqu'il en soit, Mesuè commence déjà à son époque à distinguer trois sortes de rheu :

1° Le rheu de Turquie; 2° le rheu barbare; 3° le rheu des Indes, qu'il appelle aussi scénitique (de Chine).

Le 1er est le rhapontic, il en donne tous les caractères;

Le 2me, il ne fait que le signaler;

Le 3me enfin, et celui qu'il met au-dessus de tous les autres est pesant, rouge foncé, compacte à l'intérieur, et donnant quand on le mâche une belle couleur jaune à la salive.

Depuis, grand nombre d'auteurs se sont occupés de cette importante question, parmi lesquels je citerai : Belon, Tillingius, Holstein, Wedel, Linné, Morelot, Reehman, Henry, Pulteney, Heberger, Schrader, Caventou, Hornemann, Guibourt, et enfin M. le professeur Planchon qui, par des travaux anatomiques tout récemment publiés, nous a mis à même de pouvoir, par des moyens toujours constants, déterminer à l'aide du microscope, les différentes rhubarbes versées dans le commerce.

Mérat et de Lens, s'appuyant sur Pline qui ne le dit pas, ont attribué au mot rhéum une étymologie dont l'inexactitude ne me paraît pas douteuse.

Rheum d'après eux viendrait de ῥέω qui veut dire couler, en raison des vertus purgatives de cette racine, or il est à faire une remarque, c'est que le rhapontic qui le premier de tous a été connu, n'a aucune vertu purgative.

A mon sens, et c'est en partie l'opinion de Guibourt et de plusieurs auteurs, il est bien plus à croire que Rha ou rheon dont on a fait rheum vient de rha, nom ancien du Volga, sur les bords duquel cette plante croissait en telle abondance, qu'elle semblait par ses larges feuilles, former à ce fleuve en quelque sorte comme une chevelure, ainsi que peut l'indiquer le mot grec rhacoma, première dénomination du rhapontic.

Quant à l'étymologie du mot rhubarbe, cette dénomination ne paraît lui avoir été donnée qu'à l'époque où Charles-Quint revint de Tunis et de la Goulette, villes d'Afrique, qu'il était allé prendre d'assaut. Fucksius veut même que ce soit à cause de la Barbarie, contrée de l'Afrique dont faisait partie Carthage, qu'on lui ait donné ce nom; disant que pour la première fois la vraie rhubarbe fut apportée en Europe par les soldats de ce conquérant.

Le premier des auteurs, en effet, qui ait traité la question avec cette dénomination, est Belon, dans un ouvrage, *Quæstio de Rhabarbaro*, publié à Bologne, en 1535. Or, cette date se rapporte exactement à la prise de Tunis par Charles-Quint.

On ne peut toutefois que se ranger, à cet égard, à l'avis de Guibourt, et admet re *Rhabarbarum* par opposition à *Rhaponticum*, que Celse vait appelé *Radix pontica*.

CHAPITRE II.

HISTOIRE NATURELLE DES POLYGONÉES EN GÉNERAL, DU GENRE RHEUM EN PARTICULIER. — CULTURE DE LA RHUBARBE.

Ainsi que je l'ai dit en commençant, la Rhubarbe est fournie par différents Rheum, de la famille des Polygonées. Il sera donc nécessaire de donner d'abord les caractères généraux de cette famille, et en particulier de chacune des plantes du genre Rheum auxquelles successivement on a attribué la vraie Rhubarbe.

Les Polygonées sont des plantes herbacées pour la plupart, frutescentes quelquefois, rarement arborescentes. Les feuilles en sont alternes, roulées en dehors dans la préfloraison, engaînantes à la base, ou adhérentes à une gaîne, appelée ochrea, membraneuse et stipulaire, qui entoure la tige.

Les fleurs sont hermaphrodites, ou diclines par avortement; naissant à l'aisselle des feuilles ou des bractées, quelquefois ochréiformes; solitaires ou réunies soit en verticilles ou en grappes ou en épis, soit en panicules ou en cimes, quelquefois agglomérées en capitules, tantôt nues, tantôt pourvues isolément ou collectivement, d'un involucre tubuleux ou cyathiforme.

Le périanthe est formé de trois à six sépales, libres ou soudés par leur base, quelquefois disposés sur deux rangs.

Les étamines sont périgynes, et au nombre de 1 à 15,

ordinairement 6, 8 ou 9, très-rarement en nombre indéfini, disposées sur deux rangs, insérées sur un torus tapissant le bas du périanthe. Elles sont opposées aux sépales ou rarement alternes avec eux, ordinairement géminées ou ternées devant les extérieurs, solitaires devant les intérieurs, et de plus remarquables comme dans le laurinées par les anthères du rang intérieur, extorses et intorses dans le rang extérieur.

L'ovaire est unique, composé de 2, 3, 4 carpelles soudés valvairement, libre ou rarement adhérent par sa base, ovoïde ou elliptique, comprimé ou trigone, uniloculaire. L'ovule est unique, orthohope, dressé, à micropyle regardant le sommet de la loge, mais toujours dressé à la maturité.

Les styles sont au nombre de 2 ou 4, répondant aux angles de l'ovaire; ils sont libres ou soudés, quelquefois très-courts et terminés en stigmates simples ou plumeux.

Les stigmates sont simples, capités ou discoïdes, quelquefois plumeux ou pénicellés.

Le fruit est un akaine ou un cariopse, comprimé, souvent triangulaire, quelquefois tétragone, à angles saillants ou obtus, quelquefois ailés, et très-souvent recouverts par le calice persistant.

La graine est libre ou soudée avec l'endocarpe. Le testa en est membraneux. Le hile basilaire, large. L'albumen copieux, farineux, rarement subcharnu et peu abondant.

L'embryon est antitrope, tantôt appliqué latéralement sur l'albumen, et alors plus ou moins arqué; tantôt axile, inclus dans l'albumen et droit. La radicule est supère.

Cette famille se divise en quatre tribus que je ne ferai ici qu'énumérer : les Eriogonées, les Polygonées, les Brunniquées; les symmériées, elles-mêmes se subdivisent en plusieurs genres.

Le genre Rheum, de la tribu des Polygonées vraies, est le seul qui doive nous occuper. C'est pour la matière médicale le genre de cette famille de beaucoup le plus important. Cependant, par plusieurs autres de ces genres, cette famille offre encore beaucoup d intérêt. Tels sont les rumex, dont les tiges et les feuilles sont employées comme substance alimentaire, fort agréable et d'une saveur aigrelette. Les Polygonum et particulièrement le Polygonum bistorta, employé en médecine comme tonique et astringent.

Le polygonum tinctorium, qui fournit une matière colorante assez semblable à l'indigo.

Le Fagopyrum esculentum, vulgairement blé noir ou sarrazin, si précieux par la farine abondante de sa graine, grande ressource des gens pauvres et malheureux des pays les plus stériles de l'Europe où cette plante fructifie rapidement et presque sans culture.

Le Coccoloba uvifera, qui fournit à la pharmacie ce suc épaissi, astringent, appelé Kino d'Amérique ou Faux Ratanhia.

Le genre Rheum, étant le seul qui nous intéresse, je le développerai dans les détails relatifs aux espèces auxquelles on a attribué la Rhubarbe.

Je traiterai successivement des Rheum Rhaponticum Undulatum, Compactum, Ribes, Palmatum, Australe, et enfin je ne ferai qu'énumérer quelques autres Rheum que les traités de matière médicale ne mentionnent pas.

Rheum rhaponticum. — Le Rheum rhaponticum a sa patrie sur les bords du Volga et du Tanaïs, il s'est propagé de là en suivant les bords de la mer Noire, jusque dans la Thrace ou la Roumélie; mais il s'étend à travers toute la Sibérie, jusqu'au fleuve Jeinsseik où la récolte s'en fait dans les environs de Krassuojar, et principalement pour l'usage de la médecine russe.

Le Rhapontic, aujourd'hui cultivé dans nos jardins, pousse de sa racine des feuilles très-développées, d'un vert foncé, portées sur de longs pétioles sillonnés en dessus. Ces feuilles sont lisses, cordiformes, munies de longues échancrures à leur base, et obtuses par leur sommet. La tige qui les supporte est haute d'environ 60 centimètres, quelquefois 1 mètre, et porte elle-même des feuilles semblables aux premières, mais plus petites, et se terminant par des panicules touffues de fleurs blanches.

Ces fleurs sont hermaphrodites; le périanthe en est herbacé et a six divisions profondes égales marcescentes. Les étamines, au nombre de 9, sont opposées deux par deux aux divisions extérieures, et séparément aux divisions intérieures du périanthe. Les filaments sont subulés, les anthères sont ovoïdes versatiles. L'ovaire est trigone à trois stigmates, sous-sessiles, entiers, étalés. Le fruit est un cariopse triangulaire ailé sur les angles, entouré par la base du périanthe flétri.

La racine de ce Rheum était le Rhapontic des anciens; il ne fournit de nos jours qu'une des Rhubarbes indigènes.

Rheum undulatum. — Ce Rheum croît naturellemen en Sibérie, sous la même latitude que le précédent, mais

plus à l'est depuis le Jeinsseik jusqu'à l'Amour, dans une vaste contrée qui comprend le pays des Sayamens, les sources de Langara, de la Tena, le lac Baïkal et les villes de Krassuojar, d'Irkoustsk, de Kerensk, de Nerchinskh et de Kiatcha. La tige s'en élève de 1 mètre à 1 mètre 1/2. Les pétioles en sont planes et lisses en dessus, demi-cylindriques en dessous, à bords aigus.

Il est pourvu de feuilles très-grandes, cordiformes, échancrées par le bas, un peu velues et très-ondulées, d'où est venu le nom de Rheum undulatum, que Linné lui a attribué.

Ce savant, l'avait d'abord pris pour le Rheum qui fournit la vraie Rhubarbe, et l'avait pour cette raison appelé Rheum Rhabarbarum. A la découverte du Rheum palmatum, il dut confesser son erreur, et le désigna en raison de ses caractères par undulatum.

Sur l'opinion de Linné, ce Rheum fut cultivé en Russie, afin de savoir s'il donnait la Rhubarbe officinale. Mais les expériences, que l'on fit à ce sujet, n'aboutirent qu'à fournir une racine, dont les caractères n'étaient en aucune façon ceux de la vraie Rhubarbe, toute considération de préparation et de dessiccation mise d'ailleurs de côté.

Ce Rheum ne donne à la pharmacie qu'une des Rhubarbes indigènes.

Rheum compactum. — Le Rheum compactum paraît originaire de la Grande Tartarie, dont la latitude est intermédiaire entre celle de la Sibérie et de la Chine proprement dite. Ce Rheum a été appelé compactum par Linné, en raison de la compacité de ses racines. La tige de ce Rheum est élevée de 1 mètre 30 cent. à

2 mètres. Elles est munie de feuilles cordiformes très-obtuses. Ces feuilles sont d'un vert foncé, entièrement lisses des deux côtés, et présentent sur leurs contours des lobes arrondis, à petites dentelures aiguës, et un peu ondulées. Les nervures en sont très-saillantes. Les pétioles sont demi-cylindriques, et bordés de chaque côté d'une côte élevée. Ces pétioles sont également épais aux deux extrémités. Les fleurs, qui d'ailleurs sont d'un blanc jaunâtre, sont disposées en panicules, dont les grappes partielles sont étroites et pendantes.

La racine que ce Rheum fournit est pesante et extérieurement d'une couleur d'un brun jaunâtre. Bien préparée elle imite assez bien la Rhubarbe de Chine, mais on l'en distingue aisément par le peu de coloration qu'elle donne à la salive, parce qu'elle ne croque pas sous la dent, et enfin par les caractères anatomiques de sa texture.

Rheum Taturicum. — Sous ce nom, Guibourt désigne une variété de Rheum, très-rapprochée de la précédente ; mais qui s'en distingue cependant par ses feuilles entières, et non sinuées sur les bords, glabres et très-grandes.

Rheum ribes. — Ce Rheum, ainsi appelé par les Arabes, est surtout remarquable par ses fruits, enveloppés d'une pulpe rouge et succulente. Cette variété croît naturellement en Perse et dans le Liban. Elle est très-recherchée en raison de l'agréable acidité de ses pétioles, de ses feuilles et de ses jeunes tiges, que l'on vend sur les marchés de la Perse, pour en faire par la cuisson un aliment, des médicaments, ou même avec du sucre des conserves fort agréables au goût.

Ce Rheum produit des tiges très-développées, fortes, striées, et munies à leur base de feuilles médiocrement pétiolées et étalées sur la terre. Ces feuilles ont souvent plus de 60 centimètres de largeur, sur 30 de longueur. Les bords en sont ondulés et frisés. Les pétioles en sont plans en dessus, striés et arrondis sur les bords.

La racine qui du reste n'en est pas usitée, est jaune extérieurement, mais non marbrée. Du collet de la racine verte de ce Rheum découle spontanément une sorte de gomme transparente, en morceaux arrondis et inodores, ayant quelque analogie avec la gomme nostras.

Rheum palmatum. — Ce Rheum est celui qui de tous a le plus occupé les savants. Il croît surtout dans les provinces de l'empire chinois, traversées par le fleuve Jaune et par ses affluents. La tige de ce Rheum varie d'élévation entre 1 mètre 20 cent. et 1 mètre 60 cent. environ. Elle est divisée en panicules droites, nombreuses, et à ramifications presque simples. Les feuilles en sont cordiformes, mais divisées en lobes palmés, pennatifides acuminés. Elles sont pubescentes en dessous.

Ce Rheum fut introduit en Europe, à Saint-Pétersbourg, vers l'an 1750, par Boerhaave, célèbre médecin russe, et botaniste distingué. Désireux de faire l'étude de la Rhubarbe ou d'en connaître la véritable origine, il avait chargé un marchand tartare de lui en procurer des semences.

Des semences qui lui furent remises, deux espèces distinctes de Rheum furent produites, à savoir : le Rheum undulatum déjà connu, et le Rheum palmatum.

On savait que le Rheum undulatum ne produisait point la vraie Rhubarbe, et on put croire que le Rheum

palmatum pouvait la produire. Ce fut d'ailleurs l'opinion des savants de l'époque, de Monsey, de Hope, de David, de Gorter, de Linné. Elle fut admise sans conteste jusqu'aux nouveaux doutes élevés par Pallas et Geergi. Pallas, sur l'avis de marchands bucchares, qui lui assurèrent que les feuilles de la vraie Rhubarbe étaient rondes et marquées sur les bords d'un grand nombre d'incisions, fut ébranlé dans ses convictions, et conclut qu'on voulait lui parler du Rheum compactum.

Georgi eut de son côté, par un Cosaque, les caractères du Rheum undulatum, comme ceux de la plante qui produisait la vraie Rhubarbe. D'où Murray conclut que, venant de la Tartarie chinoise, ces trois espèces différentes pouvaient produire la Rhubarbe versée dans le commerce russe.

Mais il est bien plus à croire, ainsi que le fait remarquer Rechmann, que, pour en garder le monopole, les Chinois, dont le caractère mercantile est très-développé, et qui pour droit de culture et de récolte payent un tribu à leur empereur, ne leur donnèrent point les semences du Rheum officinal, craignant de voir s'échapper de leurs mains la source féconde d'une grande richesse.

Nous verrons du reste plus loin, et quand il sera question de la culture de la Rhubarbe en Chine, combien il eût été difficile au gouvernement russe d'obtenir de semence, la vraie Rhubarbe officinale.

Guibourt, cependant, admettant toutefois les différences que nécessairement un climat et un sol différents doivent apporter dans le développement d'une plante, en conclut, par les échantillons de Rheum palmatum, undulatum, compactum et rhaponticum, qu'il a eu

sous les yeux, que du Rheum palmatum vient la vraie Rhubarbe.

Mais, ajoute M. le professeur Planchon, la structure anatomique de la Rhubarbe d'Asie, et celle du Rheum palmatum, sont par trop différentes l'une de l'autre pour admettre l'opinion émise par Guibourt.

Rheum emodi. — Ce Rheum est le dernier, ainsi que successivement on l'a fait pour les autres, auquel on ait attribué la Rhubarbe officinale. Il est également originaire de la Tartarie chinoise, où il porte le nom d'Emodi. Le Dr Walich, du Jardin botanique de Calcutta, l'a le premier signalé. Le Dr Colebroke l'a décrit sous le nom de Rheum australe. C'est à lui que, suivant le Dr Don, on doit attribuer la Rhubarbe de Chine. Cette plante, que l'on commence à cultiver en Europe, a les feuilles très-grandes, rondes et dentées, et présente en tout les caractères que les Bucchares donnèrent à Pallas des feuilles de Rheum qui produit la Rhubarbe.

Beaucoup d'autres Rheum, bien que n'étant pas mentionnés dans les traités de matière médicale, sont encore connus. Robert Sweet, dans son catalogue en indique 15, Steudel dans le *Nomenclator* en signale 19. De Candolle, dans le *Prodromus*, en définit 23, dont 20 sont connus et bien caractérisés; 1 mal spécifié, et deux enfin qui sont étrangers au genre Rheum, ou plutôt qui n'en devraient pas faire partie, mais qui y ont été adjoints, à savoir un Rheum Rhaponticum de Delarbre et qui n'est autre que le Rumex alpinus de Linné; et enfin le Rheum Digynum de Wahl, qui n'est autre que l'Oxyria reniformis de Hook. Le Rheum cruentum est celui mal connu.

Les autres sont les Rheum Palmatum, Hybridum-Macopterum, Undulatum, Rhaponticum, Mierocarpum, Compactum, Tataricum, Tetragonopus, Crassinervium, Soongoricum, Leucorhizum, Ribes, Australe, Emodi, Acuminatum, Nobile, Rhizostachyum, Moorcroftianum, Spiciforme. A ces Rheum il faudrait encore ajouter le Rheum Webianum de Royle.

Les Rheum, Emodi ou Australe, et dont de Candolle fait deux espèces distinctes, Webianum, Spiciforme et Moorcroftianum sont, d'après Royle, propres au monts Hymalayas; ils fournisseut les Rhubarbes de ce nom, qui ne sont point commerciales, ou qui ne l'ont été qu'accidentellement.

Culture de la Rhubarbe.

La culture de la Rhubarbe fut la grande préoccupation des esprits tant en France qu'en Russie ou qu'en Angleterre vers l'an 1750. Nous avons vu les essais malheureux de Boerhaave en Russie. Ils ne furent pas plus heureux en France.

Duhamel et Fougeroux furent les premiers qui en France essayèrent en 1750 de cultiver la Rhubarbe. mais leurs racines qui étaient celles du Rheum palmatum, ne donnèrent qu'une Rhubarbe molle, ne présentant en aucune façon les caractères de la Rhubarbe. chinoise, soit que cela eût pour cause la préparation des racines, la culture des Rheum, ou même le sol où ils furent cultivés. En 1764, découragés, ils abandonnèrent leur entreprise, qui pendant quelques années demeura dans le plus complet oubli.

Costa d'Arnobat, en 1777, reprit en France, dans le village de Gros-Bois, près de Paris, la culture du Rheum

palmatum, dont il s'était lui-même directement procuré des semences.

En 1783 il montra les produits qu'il en avait obtenus. Thouin et Tessier examinèrent le végétal qui les avaient fournis, et reconnurent le Rheum palmatum de Linné.

Taxil et Laborie reconnurent l'identité de cette racine et celle de la meilleure Rhubarbe du commerce, mais Baumé et Fougeroux, malgré les soins qu'on avait apportés à sa dessiccation, la trouvèrent se ramollissant sous le pilon, caractère qui l'en distinguait.

Costa d'Arnobat n'en eut pas moins, en 1793, la récompense méritée de ses patients efforts.

Longtemps encore après, on tenta *vainement* d'obtenir la Rhubarbe officinale, du Rheum palmatum, dont surtout, les matières solubles dans l'eau et dans l'alcool, en faisaient admettre la supériorité. Il était en cela celui de tous qui le plus se rapprochait de la vraie Rhubarbe.

Tels furent les débuts de cette culture qui n'a pas été d'ailleurs plus satisfaisante en Angleterre et en Allemagne. Elle s'est néanmoins continuée en France, où les Rheum rhaponticum undulatum, compactum, nous donnent la Rhubarbe indigène, où Rhapontic.

En Chine, la Rhubarbe (Tai-Hoang), est propagée par les cultivateurs à la manière du Gingembre, et non point par les semences, comme l'indiquent certains auteurs. Voici le procédé : lorsqu'on fait la récolte de la Rhubarbe en automne au mois de septembre, *prenant* les meilleures racines, on en coupe à l'aide d'un couteau la partie supérieure de manière à en enlever environ le tiers. Puis, on met en terre cette dernière partie, de façon à en former une sorte de pépinière. De

cette partie pousseront de petites racines, on les transporte, au printemps suivant, en pleine terre, en les mettant toutefois assez à distance pour leur permettre de se développer, de s'étendre et d'acquérir un volume suffisant. Ces raeines ne demandent pas moins de 2 à 3 mètres carrés pour *s'accroître* et parvenir à leur plus grande dimension.

Il ne faut pas moins de sept à huit ans pour les voir arriver à leur plus complet développement.

Ce sont alors des racines énormes, qui pèsent jusqu'à 12 à 15 kilogrammes, mais qui par la dessiccation perdent les 7/8es de leur poids environ.

Cela explique d'une part, comme on n'a pu, en Europe, obtenir de semences, la vraie Rubarbe, en admettant même qu'on ait eu le Rheum offieinal; et de l'autre. Comment, pour sa culture et par les exigenees néeessaires à son développement, ce végétal n'a pas reneontré de plus nombreux et plus fervents adeptes; D'autant qu'il lui faut un sol gras et fertile, un lieu élevé et à découvert de tout ombrage.

Préparation et dessiccation. — Après avoir arraché les racines, on les lave on les coupe en morceaux convenables, suivant leur grosseur, on en râpe l'éeorce brunâtre, ou on la monde au couteau, pour en séparer les fibres et les petites raeines. On les laisse tremper dans l'eau froide, pendant trois ou quatre heures. Elles abandonnent à ce liquide une grande quantité de matière gommeuse. On la laisse égoutter, puis on les enfile à de petits joncs en manière de corde, et on les suspend à l'ombre pour en opérer le dessiccation. Desséehées on les râpe de nouveau et on les introduit dans un tonneau

fixé à un axe, auquel on imprime un rapide mouvement de rotation qui dure une demi-heure. On les trouve alors couvertes d'une poussière jaunâtre, provenant du frottement des racines l'une contre l'autre. On les expose un instant *sur des tables de pierres chauffées* et on les enferme dans les caisses doublées de zinc que nous connaissons.

CHAPITRE III.

DES DIFFÉRENTES RHUBARBES.— DE LEURS CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS.—DE LEUR COMMERCE.—DES ALTÉRATIONS DONT ELLES SONT SUSCEPTIBLES ET EN PARTICULIER DE L'INSECTE QUI LES PIQUE. — DES SOPHISTICATIONS AUXQUELLES ELLES SONT SUJETTES.

On doit distinguer dans le commerce deux sortes de Rhubarbes. Les Rhubarbes exotiques et les Rhubarbes indigènes.

Aux Rhubarbes exotiques se rattachent celles qui nous viennent du plateau central de l'Asie.

Aux Rhubarbes indigènes se rapportent les racines des différents Rheum, introduits et cultivés dans les jardins de l'Europe.

Rhubarbes exotiques.

Bien que l'origine actuelle de ces Rhubarbes soit commune, je diviserai les Rhubarbes exotiques en deux classes :

Les Rhubarbes de Russie et les Rhubarbes de Chine.

Ces dernières sont aujourd'hui les seules sortes commerciales.

Rhubarbe de Russie ou de Moscovie. — Cette Rhubarbe qui est appelée en Russie Rhubarbe de Chine ou de la Couronne; en Angleterre, Rhubarbe de Russie; en France, Rhubarbe de Moscovie; est originaire de la

Tartarie chinoise. Elle est en morceaux irréguliers, plats ou légèrement arrondis et perforés de grands trous faits à Kiatcha en Sibérie, ville où les commissaires du gouvernement Russe, sont chargés de l'examiner morceau par morceau, et de la faire nettoyer pour mieux en reconnaître la bonne qualité. Elle est de là expédiée à Saint-Pétersbourg, où, de nouveau et avant d'être versée dans le commerce, elle est soumise à un deuxième examen. Cette Rhubarbe est d'un jaune vif à l'extérieur.

La cassure en est moins compacte que celle de la Rhubarbe de Chine; elle est marbrée de veines rouges et blanches très-irrègulières. L'odeur en est très-prononcée. La saveur en est amère et astringente. Elle croque fortement sous la dent et colore la salive en jaune safrané.

La poudre en est d'un jaune un peu foncé.

Cette Rhubarbe n'existe plus que dans les collections. Le contrôle du gouvernement russe ne se faisant plus depuis quelques années, la Rhubarbe qui pourrait nous venir par la voie de Russie, ne présente plus les mêmes garanties.

Du reste, ainsi que je le dirai plus loin, les Russes eux-mêmes font acheter en Angleterre les bonnes Rhubarbes qui leur sont nécessaires.

Rhubarbe de Taschkent. — On fait usage en Russie et seulement pour la médecine vétérinaire, d'une autre Rhubarbe, mais de qualité inférieure. C'est la Rhubarbe de Taschkent, qui ne pénètre en Russie que par contrebande, par la voie de Taschkent, d'où lui est venu son nom.

On l'a attribué, d'après Pereira, au Rheum undulatum de Sibérie.

On connaît encore en Russie une sorte de Rhapontic, appelée Rhapontic de Sibérie; il est en morceaux cylindriques, demi mondés à la râpe, d'un gris jaunâtre à l'extérieur, d'un jaune marbré à l'intérieur. Son odeur est celle du Rhapontic. La saveur en est amère et astringente. Cette variété serait produite par le Rheum rhaponticum.

Rhubarbes de Chine.

On distingue en Angleterre trois sortes de Rhubarbes de Chine :

1° La Rhubarbe de Chine proprement dite ou demi mondée;

2° La Rhubarbe autrefois de Perse, aujourd'hui de Chine, mais commercialement hollandaise mondée;

3° Enfin une troisième sorte qui porte communément le nom de Rhubarbe de Canton, bien que ce soit par Canton que nous viennent toutes les rhubarbes dites de Chine.

1. *Rhubarbe de Chine proprement dite ou demi mondée.* — Cette Rhubarbe est en morceaux ordinairement arrondis, d'un jaune sale à l'extérieur; elle a une odeur particulière prononcée, une saveur amère; elle est à l'intérieur d'une texture compacte, d'une marbrure *serrée*, d'une couleur terne briquetée; elle croque fortement sous la dent et colore la salive en jaune-orangé : elle est d'ailleurs très-pesante. La poudre en est d'un jaune fauve. Cette Rhubarbe nous vient probablement

du Thibet, d'où elle est apportée à Canton et de là en Europe par les vaisseaux anglais et hollandais.

Cette Rhubarbe est presque toujours percée d'un petit trou où l'on trouve encore les fragments de joncs qui ont servi à la suspendre pendant la dessiccation. L'aspect plus ou moins terne, plus ou moins noirâtre qu'elle présente à la surface, peut être attribué à l'altération plus ou moins complète qu'une longue traversée, que l'humidité ou les avaries peuvent lui avoir fait subir.

2. *Rhubarbe autrefois de Perse ou hollandaise mondée.* — Cette Rhubarbe, appelée aussi de Turquie, d'Alexandrette, nous est venue autrefois du Thibet, par la Perse et la Turquie. Elle nous est même venue pendant un certain temps par Batavia, et elle en a porté le nom, alors que les Hollandais l'importaient de Canton en Europe par cette voie-là. Aujourd'hui les Anglais, qui lui ont conservé celui de Rhubarbe hollandaise mondée, la tirent de Canton, et de là la transportent en Europe.

Cette Rhubarbe qui, d'après Guibourt, appartient à la même espèce que la Rhubarbe de Chine, est d'une texture serrée et d'une couleur terne, qu'on ne saurait attribuer à aucun état de détérioration. Elle est percée de petits trous comme celle de Chine, mais elle est plus dense, plus serrée, et entièrement mondée au couteau.

Elle affecte deux formes régulières. Celle qui provient de racines d'un petit volume est à peu près cylindrique. Celle qui au contraire a été prise de racines plus volumineuses est en morceaux allongés, plats d'un côté et convexes de l'autre, ce qui vient de la section longitudinale, que par leur milieu on a fait subir à ces racines. Cette dernière, porte dans le commerce, le nom de *Rhu-*

barbe plate, en raison de cette forme particulière. Guibourt la considère comme la Rhubarbe par excellence; c'est en effet la première sorte commerciale.

3. *Rhubarbe de Canton.* — Cette Rhubarbe est en bâtons cylindriques. Pereira l'attribue aux ramifications de la racine du Rheum qui produit la Rhubarbe de Chine, il l'appelle Rhubarbe en bâtons. Selon Guibourt, ce serait tout simplement un Rhapontic ayant toutefois avec la Rhubarbe de Chine, en raison de son origine, des caractères beaucoup plus rapprochés que celui de nos jardins.

Rhubarbe indigène de France ou Rhapontic.

Sous ces dénominations générales, on comprend les Rhubarbes produites en France ou en Europe par les Rheum rhaponticum, undulatum, compactum. Quant au Rheum palmatum qui, lui aussi, a été cultivé, il perd tellement par son expatriation, qu'on en a abandonné la culture. Ce sont donc les Rheum rhaponticum, undulatum, compactum, qui fournissent à la droguerie les racines que l'on désigne par le nom générique de *Rhapontic*, qui devrait être réservé au seul Rheum rhaponticum.

La Rhubarbe indigène se présente en morceaux plus ou moins gros, très-irréguliers, tantôt longs, tantôt plats, tantôt ronds. Elle affecte en général l'aspect et la forme de la Rhubarbe exotique. A l'intérieur la texture en est ligneuse, et l'on remarque facilement les rayons médullaires qui sont très-réguliers, et s'en vont en ligne droite du centre à la circonférence. Ce caractère

la distingue de la Rhubarbe d'Asie. La saveur en est astringente et mucilagineuse. Elle teint la salive en jaune rougeâtre. L'odeur, quoique assez semblable à celle de la Rhubarbe, est plus nauséabonde. Elle ne croque pas sous la dent.

Le Rhapontic nous est venu de plusieurs points de la France, de Rheumpole en Bretagne, du Dauphiné; il nous vient, présentement surtout, des environs de Paris, où le Rheum rhaponticum qui le fournit en grande partie, croît presque sans soins et sans culture.

Caractères anatomiques différentiels. — Les Rhubarbes de France se distinguent des Rhubarbes exotiques par des caractères anatomiques bien tranchés, qui reposent sur l'agencement de la texture tant intérieure qu'extérieure de ces deux différentes sortes de racines, *présentant* toutefois entre elles une certaine analogie apparente, due aux rapprochements des espèces qui les produisent.

C'est ainsi que dans l'histoire naturelle des drogues simples de Guibourt, corrigée et augmentée par M. Planchon, l'éminent professeur de l'École de Pharmacie les distingue. Je crois devoir reproduire ici dans son entier, la dissertation qui s'y trouve relatée, t. II, p. 428.

« Dans les Rhubarbes provenant des espèces cultivées dans nos jardins, dit M. Planchon, les rayons médullaires forment, du centre à la circonférence, des lignes régulières presque droites, qui donnent, à la coupe transversale de ces racines, l'apparence d'un cercle finement strié du centre à la circonférence. Dans les Rhubarbes officinales, celles qui viennent des provinces du centre et du nord-ouest de la Chine, la disposition des

rayons médullaires est beaucoup moins simple. Sur une coupe transversale on n'aperçoit d'abord qu'une masse confuse, marbrée de blanc et de jaune, et ce n'est qu'avec beaucoup d'attention qu'on parvient à suivre la marche des rayons médullaires.

On les voit former des lignes sinueuses très-irrégulières, qui ne deviennent sensiblement parallèles que dans la zone extérieure. En outre on distingue un certain nombre de cercles d'une structure particulière qui présentent en petit l'apparence de la racine tout entière. On y remarque en effet, sur un fond de couleur blanchâtre, des rayons sinueux, de couleur jaune ou rougeâtre, partant du centre pour venir se perdre dans le tissu blanchâtre ambiant. Un cercle de couleur plus foncée se fait remarquer à une certaine distance du centre. Les espèces de masses ou d'étoiles se groupent assez régulièrement, surtout dans la Rhubarbe de Moscovie. Elles forment un cercle situé à une petite distance des parois de la racine, et à l'intérieur de cette zone bien marquée, un certain nombre d'autres cercles plus irréguliers.

Des différences aussi tranchées existent dans l'aspect extérieur de la surface *latérale*, entre la racine des Rheum de nos jardins et celle des Rhubarbes officinales. Dans ces dernières, la matière blanche forme une espèce de réseau très-marqué surtout dans la Rhubarbe de Chine. Ce réseau est à mailles losangiques, assez régulières, allongées de bas en haut, et circonscrivant un espace où les rayons médullaires jaunes forment de petites stries parallèles rapprochées.

Dans les Rhubarbes cultivées en Europe, l'apparence est tout autre. Les parties blanches forment des

stries, ou des points disposés plus ou moins régulièrement, mais jamais de réseaux à mailles rhomboïdales.

Voir pour les figures la planche ci-après dont je dois les clichés à l'obligeance de MM. Baillière et fils, éditeurs. Ces figures s'y trouvent avec le dessin que j'ai fait faire de l'Anobium paniceum.

Ces différences sont importantes, ajoute le savant professeur. Elles rendent bien difficile d'admettre qu'aucune des espèces connues dans les jardins de l'Europe, y compris le Rheum palmatum, soit l'origine de la Rhubarbe officinale, et la seule conclusion qu'on en puisse tirer, c'est que l'on ne connaît point encore l'espèce de Rheum qui donne la vraie Rhubarbe.

Dans la 2e livraison, page 213, de l'*Etude pharmacognosique du règne végétal*, publiée en allemand à Berlin, en 1867, par Flukiger, il est fait mention de l'examen microscopique très-détaillé des racines de Rhubarbe, mais les conclusions et la netteté manquent à ce travail.

Je vais cependant ici reproduire les caractères du tissu blanchâtre, parcouru par les rayons colorés, si bien décrits par M. Planchon.

Le tissu blanchâtre parenchymateux se compose de grandes cellules sphériformes ou ovoïdes, à parois minces; elles sont remplies d'amidon et de rosaces étoilées de cristaux d'oxalate de chaux. Les granules d'amidon sont assez régulièrement sphériques ou comprimés par leur rapprochement. Leur diamètre est d'environ 20 millièmes de millimètre. La quantité d'amidon change selon l'âge et l'état de végétation de la plante, ainsi que cela a lieu pour les autres organes. Cette considération laisserait presque croire que c'est là l'examen de la racine d'un Rheum indigène, et cependant elle

est donnée comme s'appliquant à l'une des Rhubarbes de Chine.

Quant à la matière colorante, elle se trouve dans les rayons, sous forme d'une substance jaune ou rouge brunâtre, tantôt en fragments solides, tantôt semi-liquides, tantôt en gouttelettes claires.

Commerce de la Rhubarbe.

Ce que j'ai dit des sortes commerciales de Rhubarbe est en quelque sorte classique. On ne distingue guère dans le commerce courant que deux sortes de Rhubarbes : les Rhubarbes de Chine et les Rhubarbes de France.

Les Rhubarbes de Chine sont plates ou rondes. Les Rhubarbes plates sont les plus estimées et proviennent de racines qui, trop volumineuses, ont été partagées par leur milieu.

Les Rhubarbes rondes sont les racines entières du Rheum qui fournit la Rhubarbe de Chine.

Elles nous viennent l'une et l'autre de Canton, par les voies anglaises ou hollandaises. Les Rhubarbes de Moscovie, de Perse, ne se trouvent que dans les collections. Les Russes eux-mêmes font acheter à Londres les Rhubarbes qui leur sont nécessaires. Ils la prennent, il est vrai, toute de premier choix et la payent environ 36 francs le kilogramme.

Déjà depuis longtemps la Hollande et l'Angleterre ont le monopole du commerce de la Rhubarbe. Dès le début de ce monopole dans l'un et l'autre de ces royaumes, toutes les Rhubarbes étaient consignées en entrepôts, et seulement une fois l'an la vente s'en opérait. Cela n'avait

d'autre but que celui de favoriser, en vertu d'un traité, la spéculation des acheteurs. Depuis, les ventes sont devenues plus fréquentes. En Hollande elles ont lieu une fois tous les mois; en Angleterre, toutes les semaines.

Ces quelques détails, je les ai eus dans le commerce. On trouverait dans l'Annuaire de M. Wiggers, pour 1864, les données de Schroders et Gehe, sur l'histoire de la Rhubarbe en Moscovie.

Altérations des racines de Rhubarbe. De l'insecte qui les pique.

La Rhubarbe est sujette à être piquée, c'est là une altération qui se propage rapidement, pour peu que cette racine reste exposée au contact de l'air dans les caisses en bois, où trop souvent les droguistes la renferment sans autre précaution. Les Rhubarbes de Chine sont seules sujettes, ou du moins sont les seules que j'aie jusqu'à présent trouvées piquées. Cependant ce n'est qu'en Europe que les insectes l'attaquent, et dès lors seulement que les caisses d'origine, qui sont toutes doublées de zinc, ont été ouvertes.

L'insecte qui pique la Rhubarbe est la larve de l'anobium paniceum. Cet insecte, que l'on rencontre encore dans beaucoup d'autres substances végétales, ligneuses ou amylacées, et que l'on trouverait même, d'après M. Fumouze, qui n'a fait que le signaler, dans la cantharide et certaines autres matières animales, appartient à l'ordre des coléoptères, à la section des pentamères, à la tribu des ptiniores et au genre anobium de Fabricius.

Description. — Il a le corps court, variable d'ailleurs

dans sa longueur, entre 2 et 5 millimètres, et presque cylindrique en dessus. La couleur en est roussâtre, peu foncée, les antennes et les pattes d'une teinte plus claire ou plutôt mieux déterminée, en raison de l'absence de pubescence. Les yeux sont noirs. Il offre à la surface du corps une pubescence grisâtre. Le prothorax est lisse et sans relief. Les élytres ponctuées, striées très-finement chagrinées dans l'intervalle des stries. Il a cinq articles à tous les tarses.

Les antennes sont presque aussi longues que l'animal lui-même, et sont composées de onze articles.

Le premier de ces articles est ovoïde et renflé. Le second est annulaire, beaucoup plus petit que le précédent, mais plus gros que les six qui suivent, qui d'ailleurs vont décroissant en volume jusqu'au huitième inclusivement. Le neuvième est beaucoup plus gros que le premier, plus allongé et moins sphériforme. Le dixième est moins gros que le précédent, mais plus allongé. Le onzième, enfin, plus petit encore, plus allongé et se terminant par son extrémite supérieure en une pointe fine et légèrement recourbée de dehors en dedans.

La piqûre que cet insecte occasionne dans cette racine est masquée dans le commerce à l'aide d'une pâte faite de poudre de Rhubarbe, de gomme et d'eau. On en garnit tous les trous, et on roule ensuite dans la poudre de Rhubarbe les morceaux ainsi altérés.

Un des premiers soins, quand on achète de la Rhubarbe est d'en enlever, à l'aide d'une brosse, la poussière trompeuse qui la recouvre, d'en casser les morceaux les plus lourds et les plus légers. Les premiers sont humides et noirs à l'intérieur. Les seconds sont

pulvérulents et sillonnés en tous sens par la piqûre de l'insecte.

Sophistications de la Rhubarbe.

La Rhubarbe est encore sujette dans le commerce à plusieurs fraudes dont la plus ancienne, mais aujourd'hui par trop grossière pour être mise en usage, est celle signalée par Galien et par Mesvé. Elle consistait à faire bouillir dans l'eau la racine entière de Rhubarbe, à la sécher ensuite, pour la revendre. Le liquide étant évaporé en consistance convenable était mis sous forme de trochisques, destinés à l'usage des princes et des rois ou de ceux qui pouvaient les payer au poids de l'or.

On substitue encore quelquefois le Rhapontic à la Rhubarbe, ou bien, ce qui est bien plus fréquent, on mélange à la poudre de vraie Rhubarbe, la poudre de Rhapontic, qui lui donne un plus bel aspect qu'elle ne possède pas naturellement. Il est bien difficile de déterminer cette fraude, et le procédé de M. Garot, fondé sur l'action de l'acide nitrique, ne me semble remplir que très-imparfaitement les besoins de la reconnaître. Du reste, le pharmacien devant lui-même faire ses poudres, n'a pas à redouter cette manœuvre frauduleuse. Aussi, je me borne à la signaler.

CHAPITRE IV

HISTOIRE CHIMIQUE DE LA RHUBARBE.

Grand nombre d'auteurs se sont occupés de la Rhubarbe au point de vue chimique, et cependant, malgré l'autorité de ceux qui en ont fait l'étude, sa composition est loin encore d'être bien déterminée et bien connue. La question présente en effet les plus grandes difficultés, ce qui explique la confusion et le désaccord que presque toutes les analyses présentent entre elles. Je n'ai fait pour mon compte qu'essayer de contrôler les faits énoncés en ce qui concerne la matière colorante, qui pourrait ultérieurement être susceptible d'applications industrielles.

Le premier de tous, si je ne me trompe, qui ait fait l'étude chimique comparée des Rhubarbes est Delunel, en 1792. Il trouva dans leur composition une grande conformité. Les données peu certaines de la chimie organique d'alors expliquent aisément le vague de ses recherches.

Murray, dans son *Apparatus medicamentorum*, Baumé, dans ses *Eléments de pharmacie*, Morelot, Clarion, Henry, étudièrent la Rhubarbe. Henry, de tous ceux qui précèdent, est celui qui en a donné l'analyse la plus détaillée. Elle se trouve consignée tout au long dans l'histoire des drogues simples de Guibourt.

Brandes n'a analysé que le produit indigène du Rheum palmatum russe. Il est le seul qui ait signalé la présence de l'amidon dans la Rhubarbe. Aussi ne fau-

drait-il point donner son analyse comme s'appliquant à la Rhubarbe en général, et en particulier à la Rhubarbe de Chine.

Schrader a examiné la Rhubarbe avec un soin extrême. Il a comparé la Rhubarbe de Moscovie et le produit du Rheum palmatum. Il a trouvé l'une et l'autre de ces racines composées de résine, de gomme, d'oxalate de chaux, de matière ligneuse, et d'un composé complexe appelé amer de Rhubarbe, que ni Brandes, qui lui donne le même nom, ni lui ne déterminent exactement.

MM. Vaudin, Heberger, Dulk, Dœping, Schlossberger, ont tour à tour étudié la Rhubarbe et ses propriétés chimiques.

Hornemann est celui qui a fait l'analyse la plus complète. Il a fait une étude comparative de la Rhubarbe de Chine, de Moscovie, et du Rheum Rhaponticum. Je reproduis ici son tableau comparatif :

	Moscovie.	[illegible]	Rhapontic
Amer de rhubarbe	16.042	24,375	10.156
Matière colorante jaune	9,583	9.166	2.187
Extrait contenant du tanin	14.687	16.458	10.416
Apothème	1.458	1.249	0.833
Mucilage	10.000	8.333	3.542
Matières extraites par la potasse des matières ligneuses	28.333	30.416	10.209
Acide oxalique	1.042	0.833	.....
Fibrine et résidu insoluble	13.583	15.416	8.543
Humidité	3.333	3.125	6.048
Raponticine	.....	.....	1.043
Perte	0.939	0.629	1.447
Amidon	.....	.....	14.583

Dans aucune de ces analyses on ne signale la substance nauséabonde qui se trouve dans ces racines. Ce serait, d'après Caventou, une huile volatile ; d'après

Schlossberger une huile éthérée. Pour moi je n'ai pu l'obtenir par aucun moyen. J'ai cherché à la préparer en raison d'une remarque toute particulière et que je ne peux expliquer. J'ai observé que quand on fait un mélange de Rhubarbe en poudre et de chaux vive récemment pulvérisée, il se produit une odeur des plus manifestes d'essence de raifort. Cette odeur disparaît rapidement, mais l'addition d'une petite quantité d'eau suffit pour la faire renaître. Elle se maintient plus longuement, mais après quelques minutes elle a presque complétement disparu. A la distillation, les produits que j'ai obtenus n'offraient pas trace d'essence, et l'odeur de ce liquide ne rappelle même que de très-loin celle qui se produit au moment du mélange sec ou humide. Le Rhapontic, dans les mêmes conditions, ne donne rien de semblable.

Vandin, en traitant la Rhubarbe par l'acide nitrique, et précipitant par l'eau, a obtenu le produit que depuis M. Garot a appelé Erythrose, et qu'il a appliqué à l'industrie.

Je vais exposer maintenant le résultat de mes essais. Je n'ai point cherché à déterminer la composition générale des racines de Rhubarbe. Je l'ai considérée, bien qu'elle ne le soit pas, comme suffisamment établie. Je n'ai pris pour sujet d'étude que la matière colorante de ces racines, la Rhubarbarine des auteurs, la caphopicrite d'Henry, l'acide rhabarbarique, l'amer ou jaune de Rhubarbe, la Rheumine, ou acide rhéique, la Rhaponticine, la Lapathine, la Rumicine qui, d'après MM. Schlossberger et Dœping, sont des produits complexes, ayant pour base l'acide chrysophanique.

Si donc la base de ces principes est l'acide chrysopha-

nique, il devient nécessaire en premier lieu de le rechercher. C'est ce que j'ai fait, et par le procédé suivi par MM. Schlossberger et Dœpping indiqué dans Guerhardt.

Ce procédé consiste à épuiser la Rhubarbe en poudre par de l'alcool à 80° c°. dans un appareil à déplacement, évaporant la liqueur en extrait, puis redissolvant dans une petite quantité d'alcool, filtrant la liqueur, et la traitant par l'éther, jusqu'à ce qu'il ne se fasse plus de précipité. Dans ces conditions, il doit se déposer une certaine quantité de résine. L'acide reste en dissolution dans la liqueur éthérée, on concentre par l'évaporation et on purifie les grains mamelonnés dans de l'alcool absolu et bouillant.

Suivant à la lettre ce procédé, je n'ai pu obtenir qu'une masse extractive, qui ne m'offrait en rien les cristaux brillants d'un jaune d'or, qui sont un des caractères de l'acide chrysophanique.

L'acide chrysophanique, se sublimant en partie à l'état cristallin, à la distillation sèche, j'ai pensé qu'une portion de cette matière extractive pourrait me le fournir; à cet effet la desséchant entièrement, j'en ai pulvérisé une petite quantité que j'ai mélangée à du sable soigneusement lavé, et à la manière de l'acide benzoïque, je l'ai soumis à la sublimation.

Cette fois encore l'insuccès a été manifeste. Cependant sur les parois du vase récipient s'étaient condensées quelques parcelles d'une substance de couleur jaune-citron, résinoïde semi-huileuse, possédant à un haut degré l'odeur de la Rhubarbe. Ce n'était point là encore l'acide crysophanique.

Sachant que l'acide chrysophanique n'est pas décom-

posé par l'acide nitrique, ni par l'acide sulfurique concentré, même par une ébullition prolongée, j'ai pensé que par la destruction des matières organiques étrangères, on pourrait peut-être arriver à l'obtenir.

Cette fois encore je n'ai pas été plus heureux.

Le charbon que m'a laissé l'acide sulfurique pulvérisé, lavé, séché, et traité par l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone ne m'a donné aucun résultat.

Après cette série d'essais infructueux j'ai pris une autre voie.

J'ai épuisé la Rhubarbe grossièrement pulvérisée. J'ai évaporé l'extrait à siccité en recueillant naturellement par la distillation l'alcool employé à la lixiviation. Cet extrait desséché, je l'ai lavé à l'eau jusqu'à ce qu'elle ne se soit plus troublée. J'en ai repris le résidu par de l'eau bouillante. Le refroidissement a amené la précipitation d'un matière grenue, d'une couleur brun rougeâtre. Cette substance je l'ai traitée par l'alcool absolu et bouillant, la matière tout entière est entrée en dissolution dans ce véhicule, mais par le refroidissement il s'en est précipité la plus grande partie sous forme de grains noirs brillants. L'évaporation spontanée a également donné le même résultat.

J'ai pris une petite quantité de cette matière grenue, je l'ai dissoute dans un peu d'alcool, j'y ai ajouté une quantité de chloroforme égale à celle de l'alcool employé, puis de l'eau d'abord en petite quantité. Le mélange dans ces conditions éprouve les plus grandes difficultés à se séparer; mais par l'addition d'un grand excès d'eau, la séparation est immédiate. Le chloroforme constitue la couche inférieure du liquide, tenant

en dissolution la matière colorante jaune. La couche supérieure, colorée d'abord par une matière rougeâtre infiniment divisée, est constituée par le mélange d'alcool et d'eau, plus une matière résineuse qu'elle tient en suspension. Cette matière résineuse se précipite peu à peu et finalement vient former entre les deux couches de liquide une masse rougeâtre assez semblable à du baume de Tolu, mais moins consistante.

J'ai traité de la même façon, par le sulfure de carbone, par l'éther, par l'essence de térébenthine, par la benzine, le produit grenu du premier traitement, le résultat a été le même dans les cinq opérations. L'évaporation spontanée de ces différents liquides m'a fourni une matière colorante d'un beau jaune, assez semblable, au premier aspect, au jaune indien des peintres.

Le liquide hydro-alcoolique entièrement incolore ne donnait aux réactifs des couleurs de Rhubarbe aucune teinte bien manifeste.

J'ai pris alors la masse résineuse, je l'ai traitée par l'éther qui en a dissous une partie; cette partie je l'ai soumise à l'évaporation spontanée, elle m'a donné une matière rouge, orangée, grumeleuse, et non cristalline.

Le résidu insoluble dans l'éther, je l'ai traité par l'alcool bouillant: la dissolution a été immédiate. L'évaporation spontanée de ce liquide m'a donné un produit écailleux, transparent, en lames minces, de couleur jaune rougeâtre.

C'est là le traitement de la masse résineuse obtenue par le chloroforme. Le produit obtenu par les autres traitements donne des résultats identiques. Toutefois, au lieu d'être en masse, il est pulvérulent.

Les réactions chimiques de ces trois composés sont les

mêmes dans tous les cas; cependant ils diffèrent bien évidemment par leurs propriétés physiques. Toutes les réactions indiquées pour la rhéine ou pour l'acide chrysophanique sont les leurs. Cependant la résine obtenue par l'évaporation spontanée de la solution résineuse éthérée est sans contredit celle dont les caractères sont les moins bien tranchés.

Par la potasse, la soude, la chaux, l'ammoniaque, les alcalis enfin, coloration rouge intense. Traitée par l'alun, cette solution alcaline donne, à la longue, un précipité du plus beau rouge. Ce précipité est insoluble dans l'eau.

Par les sels de fer au maximum, coloration verte;

Par les sels de cuivre, précipité vert très-instable.

Par le bichlorure de mercure, décoloration du liquide d'abord, et formation lente d'un fort beau précipité jaune serin.

Heureux de ce demi-succès, je me suis mis en devoir, et par un procédé à peu près analogue, de rechercher les matières colorantes du Rhapontic, de manière à essayer, s'il se pouvait, de distinguer par comparaison le produit de ces deux racines différentes.

J'ai fait comme précédemment un extrait alcoolique de racine de Rheum indigène, grossièrement pulvérisé; j'ai repris par l'eau cet extrait alcoolique desséché, il s'est formé un précipité abondant, je l'ai recueilli sur un filtre, je l'ai ensuite lavé à l'eau froide et l'ai dissous dans l'alcool bouillant; l'évaporation spontanée m'a fourni une masse amorphe extractive de couleur jaune rougeâtre. Je l'ai traitée comme précédemment par le chloroforme, par le sulfure de carbone, après l'avoir dissoute dans l'alcool. Précipitant par l'eau, le chloro-

forme, le sulfure de carbone, entraînent immédiatement la matière colorante jaune. Le liquide qui surnage contient une partie de la masse extractive en dissolution, il est légèrement coloré, mais il ne donne que des réactions très-peu sensibles par la potasse ou les alcalis, et nulles par les sels de fer, de cuivre ou de mercure.

La couche intermédiaire résineuse n'existe plus, elle est remplacée par une masse opalescente que d'abord j'ai prise pour de l'amidon, mais dont réellement je ne peux déterminer la nature.

L'évaporation spontanée m'a donné une matière colorante jaune en tout semblable à celle obtenue de la rhubarbe dans les mêmes conditions.

L'éther, l'essence de térébenthine, la benzine, ont également retenu en dissolution la matière colorante jaune. La liqueur hydro-alcoolique était toujours colorée, et, entre les deux couches, existait la masse opalescente, dont j'ai parlé plus haut, mais point de résine.

Cette matière colorante jaune, que Hornemann a appelée *rhaponticine*, a les mêmes propriétés chimiques que les matières colorantes de la Rhubarbe. Elle donne par les alcalis, les sels de fer, de cuivre, de mercure, les mêmes réactions.

On voit dans ce qui précède que je ne parle pas du produit cristallin que MM. Schlossberger et Depping ont obtenu de la Rhubarbe et dont ils ont reconnu l'identité avec l'acide chrysophanique, obtenu du Parmelia parietina, par MM. Rochleder et Heldt. C'est qu'en effet par aucun moyen et en aucune façon je ne l'ai pu obtenir cristallisé. Par des traitements successifs, au

moyen de l'alcool, de l'éther, par des évaporations spontanées ou à l'aide de la chaleur, mes efforts ont été vains.

Cet acide chrysophanique, ou plutôt rhubarbarique, comme le veut Berzelius, forme avec les alcalis des sels très-instables décomposés même par les acides les plus faibles, et d'ailleurs fort mal déterminés.

M. Dulk, considérant que les propriétés électro-négatives de cette matière colorante jaune ne sont pas suffisamment démontrées pour lui accorder le rôle d'acide, l'appelle simplement rhéine.

Pour cette raison et par son existence à la fois, dans la Rhubarbe et dans le Rhapontic je lui conserverai cette dénomination de rhéine.

1. En résumé, le Rhapontic ne contient qu'une matière colorante jaune appelée par Hornemann rhaponticine, et en tout semblable à celle de la Rhubarbe.

2. La Rhubarbe contient trois principes colorants distincts, susceptibles toutefois par leurs réactions identiques d'applications communes :

1° Ce sont la rhéine commune au Rhapontic et à la Rhubarbe ;

2° La rhubarbarine propre à la Rhubarbe, de couleur jaune rougeâtre. Cette matière est amorphe. écailleuse ainsi que je l'ai dit. Je l'avais déjà obtenue depuis quelques jours, quand, dans un ouvrage allemand publié par M. Fluküger, dont j'ai parlé plus haut, j'ai vu que MM. Warren et Muller avaient obtenu en cristaux prismatiques cette substance jaune rougeâtre. Ils l'ont appelée émodine. Leur mode de préparation toutefois ne se trouve pas mentionné. Je me fais un devoir de leur en reconnaître néanmoins la priorité.

La troisième de ces matières est une résine grumes leuse, de couleur très-mal déterminée elle est je crois sans importance.

C'est à quoi se bornent mes recherches. Pour avoir fait de ces corps une étude chimique complète, il me resterait à étudier le rôle inhérent à chacun d'eux, il me faudrait spécifier leurs fonctions et leurs combinaisons relatives, et, par une analyse rigoureuse, déterminer la composition élémentaire qui les constitue.

CHAPITRE V.

PHARMACOLOGIE ET SUCCINCTEMENT DE L'ACTION PHYSIOLOGIQUE DE LA RHUBARBE.

La Rhubarbe revêt toutes les formes pharmaceutiques. Les principales sont : la poudre, l'extrait, la teinture, le sirop simple et surtout le sirop composé. Elle entre en outre dans la potion purgative du Codex. On l'emploie aussi comme tisane en macération dans l'eau, et quelquefois, mais plus rarement torréfiée, comme tonique. Nous passerons rapidement en revue le mode de préparation de ces différentes applications de la Rhubarbe, nous verrons ensuite les propriétés générales de cette substance ou des formes qu'on lui fait revêtir.

Poudre de Rhubarbe. — On prend de la Rhubarbe de Chine saine et mondée et on la pulvérise sans laisser de résidu. La poudre en est d'un beau jaune. Suivant M. Garot, on en reconnaîtrait le mélange avec la poudre de Rhubarbe indigène, en recherchant la quantité d'érythrose qu'elle donne par l'acide nitrique et la puissance de coloration de ce produit. On l'emploie comme tonique et digestive à la dose de 0,30 à 0,50 centigrammes et comme purgative à la dose de 2 à 4 grammes.

De cette poudre on fait avec du sucre et du mucilage de gomme adragante, des tablettes de 0,60 centigr. qui contiennent 0,10 de Rhubarbe.

Extraits de Rhubarbe. — On doit distinguer deux extraits de Rhubarbe, l'extrait aqueux et l'extrait alcoolique.

Extrait aqueux. — Le Codex prescrit de prendre : Rhubarbe coupée, 1,000 grammes; eau distillée froide, 8,000 grammes.

On fait d'abord macérer pendant vingt-quatre heures la totalité de la Rhubarbe dans 5 parties d'eau froide. On passe, puis versant de nouveau sur la racine 3 parties d'eau toujours froide, on la laisse macérer encore douze heures; après quoi on passe en exprimant le résidu; on filtre le liquide qui s'en écoule, puis le réunissant aux autres liqueurs, on l'évapore en extrait.

Évidemment, ce traitement par l'eau a pour effet d'éliminer une plus ou moins grande partie de résine, bien qu'il s'en dissolve néanmoins une petite quantité à la faveur des autres principes solubles dans ce véhicule.

Ce traitement est celui qui de tous doit être préféré pour la préparation de l'extrait de Rhubarbe. Il a l'avantage de donner un extrait généralement plus beau, plus homogène, et plus soluble dans l'eau et dans l'alcool, et, de plus, celui d'en fournir une quantité plus considérable que l'infusion et surtout que la décoction.

On pourrait appliquer à la préparation de cet extrait la lixiviation; mais, en présence de l'eau, les matières mucilagineuses entraînent dans la *masse* une telle cohésion, que le liquide ne s'en écoule que très-difficilement, si préalablement on n'a mélangé la poudre de Rhubarbe à du sable un peu grossier et lavé à l'avance,

ou même, comme le conseillent certains, à de la paille hachée.

Le Codex n'indique que l'extrait aqueux de Rhubarbe. La plupart des traités de pharmacie, ceux de M. Lecanu, Soubeyran, de Guibourt, lui accordent la supériorité.

Extrait alcoolique. — On prépare encore quelquefois un extrait alcoolique de Rhubarbe et par un procédé indiqué tout au long par Soubeiran, et que je ne crois pas nécessaire de reproduire ici. Il consiste à épuiser par l'alcool à 60° la Rhubarbe pulvérisée. La quantité d'extrait obtenue par ce traitement est un peu plus considérable que celle obtenue par le traitement aqueux, ce qui surtout est dû à la présence d'une plus grande quantité de résine sans ajouter à ce médicament, lui ajoute une matière inerte, sinon nuisible. En effet, cet extrait alcoolique, repris par l'eau, laisse indissoute une quantité considérable de matières résineuses. Ce nouvel extrait représente alors, quoique sous un poids moindre, tous les principes médicamenteux de la Rhubarbe.

Teinture de Rhubarbe. — Pour préparer la teinture de Rhubarbe, le Codex prescrit de prendre :

Racine de Rhubarbe concassée. .	1.
Alcool à 60°.	5.

On laisse macérer pendant quinze jours; on passe avec expression et on filtre ; à la faveur de l'alcool, une plus grande quantité de substances résineuses se sont

dissoutes, et la Rhubarbe lui a abandonné en même temps la totalité des ses principes actifs.

La teinture de Rhubarbe, vue en masse, est d'un brun foncé. Par l'agitation elle teint en jaune à la manière du laudanum les parois du vase qui la renferme. Elle fournit à l'évaporation 8.2 0/0 d'extrait sec. 1 gramme de cet extrait dissous dans 2 litres d'eau, donne une liqueur d'une teinte jaune encore sensible, et qui est foncée en vert brun par un sel de sesquioxyde de fer.

La Rhubarbe entre encore dans plusieurs autres teintures composées, aqueuses, hydro-alcooliques ou alcooliques. Elle y est associée au carbonate de potasse, à la cannelle, au cardamome, au safran, à l'aloès et à plusieurs autres substances. Toutes ces différentes teintures doivent plus ou moins leurs vertus à la Rhubarbe.

Vin de Rhubarbe. — On prépare encore avec du malaga un vin de Rhubarbe. Le Codex prescrit de préparer le vin de Rhubarbe avec :

Racine de Rhubarbe. .	30	grammes.
Vin de Malaga. . .	500	—

Laissez macérer quinze jours, passez et filtrez.

Sirop de Rhubarbe. — L'ancien Codex donne pour préparer le sirop simple de Rhubarbe la formule suivante :

Rhubarbe divisée en fragments.	90 gr.
Eau froide.	500.

Laissez macérer pendant douze heures, passez avec expression, filtrez et faites dissoudre.

Sucre le double de la liqueur filtrée.

Ce sirop n'est plus mentionné sur le nouveau Codex, il est en effet très-rarement employé. Il n'en est pas de même du sirop de Rhubarbe composé, qui porte aussi le nom de *chicorée composée*. On le prépare ainsi qu'il suit :

Rhubarbe de Chine. . .	200	grammes.
Racine sèche de chicorée. .	200	—
Feuilles sèches de chicorée.	300	—
— de fumeterre.	100	—
— de scolopendre.	100	—
Baies d'Alkekenge. . .	50	—
Cannelle de Ceylan. . .	20	—
Santal citrin.	20	—
Sucre blanc.	3000	—
Eau.	Q. S.	—

Versez 1,000 grammes d'eau à 80° sur la Rhubarbe, la cannelle et le santal concassés. Laissez infuser pendant six heures. Passez avec expression. Filtrez au papier dans un lieu frais.

D'autre part, placez dans un vase à infusion le résidu de l'opération précédente avec les autres substances convenablement divisées et versez sur le tout 5,000 grammes d'eau bouillante, laissez infuser douze heures, passez avec forte expression. Clarifiez les liqueurs avec l'albumine, puis passez à l'étamine de laine. Faites avec le liquide clarifié et le sucre un sirop par coction et clarification, dont vous prendrez le poids lorsqu'il marquera

bouillant 1,26 au densimètre 30° Beaumé. Continuez alors l'évaporation jusqu'à ce qu'il ait perdu un poids égal à celui de la première infusion que vous mélangez au sirop de manière à le *ramener* à 1,26 bouillant.

Cette formule du nouveau Codex, sauf quelques petites modifications sans importance, est celle de la pharmacopie de Guibourt; elle est beaucoup plus simple que le modus faciendi indiqué par Souberian qui prescrit trois opérations distinctes. Le traitement de la Rhubarbe en premier lieu, celui du résidu et des autres substances ensuite, et enfin l'addition du produit clarifié à un sirop de sucre suffisamment concentré afin que par cette addition qui se fait en deux fois, il soit ramené au degré voulu.

Le santal râpé et la cannelle concassée sont mis dans un nouet de toile, sur lequel on verse le sirop bouillant.

Le procédé du Codex étant beaucoup plus simple et donnant un produit aussi aromatique et aussi actif, doit lui être préféré.

Tisane de Rhubarbe. — Le Codex mentionne encore une tisane de Rhubarbe qui se prépare par macération avec 4 grammes de Rhubarbe dans 1,000 grammes d'eau.

On voit dans toutes ces opérations que la macération à froid est presque le seul traitement mis en usage pour les préparations de Rhubarbe. Cela a pour effet, ainsi que je l'ai dit plus haut, d'éviter autant que possible la dissolution d'une plus ou moins grande quantité de résine que l'eau à une température plus élevée ne manquerait d'entraîner et de donner par le fait au produit une sapidité plus désagréable, un aspect moins favorable, sans en augmenter sensiblement l'action.

La Rhubarbe torréfiée n'est plus un médicament usité de nos jours. On l'employait autrefois comme tonique.

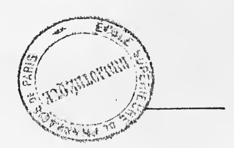
Phénomènes physiologiques de la Rhubarbe. — La Rhubarbe n'est pas activement décomposée par l'acte de la digestion. Les principes colorants et amers passent dans le sang. Les urines des personnes qui prennent la Rhubarbe le démontrent suffisamment.

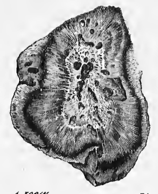
La sueur, le lait des nourrices prennent également une teinte jaunâtre.

L'expérience démontre que la Rhubarbe purge d'abord pour resserrer ensuite, ce qui prouve, non pas qu'elle est astringente bien qu'elle contienne du tannin, mais que l'action purgative en est très-fugace.

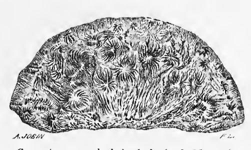
C'est presque exclusivement contre les maladies de l'appareil digestif que la Rhubarbe est indiquée, dans les dyspepsies et aussi mais plus rarement dans la chlorose l'hypochondrie.

Enfin elle jouit de propriétés anthelminthiques manifestes, ainsi que Forestus, Rivière et bien d'autres après eux l'ont démontré.

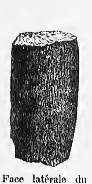




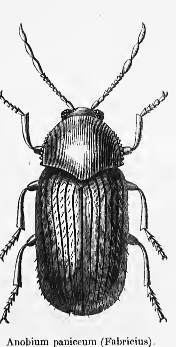
Coupe transversale d'une rhubarbe indigène.



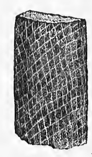
Coupe transversale de la rhubarbe de Moscovie.



Face latérale du Rhapontic.



Anobium paniceum (Fabricius). 25 fois grossi.



Face latérale de la rhubarbe de Chine.

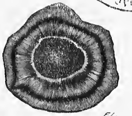




Etoile de la face plane de la rhubarbe de Moscovie.



Coupe transversale de l'extrémité d'une racine de rhubarbe exotique.



Coupe transversale de l'extrémité d'une racine de rhubarbe indigène.

